1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
32015475	O Ribeiro	Ribadavia	2019/2020

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
INA	Industrias alimentarias	CSINA01	Vitivinicultura	Ciclos formativos de grao superior	Réxime de proba libre

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0078	Vinificacións	2019/2020	0	187	0

(*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	MARTA GARCÍA CRUZ,ROCÍO LOMBAO VARELA (Subst.)
Outro profesorado	

Estado: Supervisada

2. Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

2.1. Primeira parte da proba

2.1.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
RA1 - Planifica e organiza a vendima, para o que analiza o estado de madureza da materia prima e as operacións asociadas a cada tipo de vendima.
RA2 - Organiza os equipamentos e as instalacións de vinificación en relación coa súa función nos procesos.
RA3 - Controla as operacións prefermentativas tendo en conta a relación entre as técnicas e os tratamentos, e as características do produto que se vaia elaborar.
RA4 - Conduce a fermentación alcohólica e a maceración, e recoñece os seus fundamentos e os mecanismos de control.
RA5 - Supervisa a descubaxe e a prensaxe en relación coas características do produto que se desexe obter.
RA6 - Conduce a fermentación maloláctica en relación coa calidade do viño obtido.
RA7 - Organiza a limpeza e a desinfección dos equipamentos e das instalacións, e xustifica a selección dos produtos e das técnicas.

2.1.2. Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado

Criterios de avaliación do currículo
CA1.1 Identificouse o estado sanitario e de madureza da materia prima utilizando diferentes métodos de control.
CA1.2 Fíxose unha estimación da colleita global e/ou por parcela.
CA1.3 Estableceuse a data de vendima para cada parcela da explotación.
CA1.4 Analizáronse as vantaxes e os inconvenientes da vendima manual e da mecánica.
CA1.5 Organizouse e controlouse o grupo de traballo con instrucións precisas para recoller e transportar a uva, estimando as cantidades máximas de uva que se poden procesar en función do equipamento, do material e do persoal dispoñible.
CA1.6 Decidiuse a vendima de diferentes parcelas para realizar pé de cuba.
CA1.7 Determinouse a achega de substancias enolóxicas en función do estado sanitario da uva, do tipo de transporte e do proceso de elaboración elixido.
CA1.8 Preparouse a maquinaria, o persoal e os medios auxiliares.
CA1.9 Identificáronse as medidas de actuación en función das continxencias (meteorolóxicas, aglomeracións, avarías, etc.).
CA1.10 Analizouse a influencia da vendima mecánica nas características da uva.
CA2.1 Analizáronse os procesos de vinificación.
CA2.2 Relacionáronse os equipamentos coas fases dos procesos de vinificación.
CA2.3 Identificouse o funcionamento, a constitución e os dispositivos de seguridade da maquinaria e dos equipamentos.
CA2.4 Comprobouse e realizouse o mantemento e a limpeza dos equipamentos e das instalacións.
CA2.5 Analizouse a capacidade de procesamento e elaboración dos equipamentos e das instalacións.
CA2.6 Reguláronse e/ou programáronse os equipamentos de elaboración en función dos requisitos dos procesos de vinificación.

Criterios de avaliación do currículo
CA2.7 Identificáronse para cada vinificación as condicións de execución, os parámetros que cumpra controlar e as medidas correctoras, en caso de desviacións.
CA2.8 Calculáronse as necesidades de servizos auxiliares.
CA2.9 Recoñecéronse as medidas de seguridade no manexo dos equipamentos, na manipulación dos produtos enolóxicos e na realización das operacións de vinificación.
CA2.10 Estableceuse o aprovisionamento de produtos enolóxicos necesarios para a vinificación.
CA3.1 Comprobouse o funcionamento dos medios de control: báscula, tomador de mostras, refractómetros, densímetros, analizadores automáticos, etc.
CA3.2 Seleccionouse a materia prima en función das especificacións requiridas polo produto que se vaia elaborar.
CA3.3 Verificouse o fluxo de materia prima e corrixíronse as incidencias.
CA3.4 Controláronse as operacións de separación da uva do cangallo e de esmagamento de macerado, de criomacerado e de crioselección en función do estado da materia prima e do tipo de viño que se vaia elaborar.
CA3.5 Seleccionáronse os equipamentos de bombeamento e transporte en función das instalacións da adega, das características da materia prima e do produto que se obteña.
CA3.6 Controlouse que a sulfitaxe se realice no momento adecuado e na dose axeitada.
CA3.7 Valoráronse as necesidades de sulfitaxe, ou equivalentes, en función do tipo de procesamento e os riscos derivados de posibles desviacións.
CA3.8 Identificáronse as características do mosto ou da pasta encubados e realizáronse as correccións e as achegas necesarias.
CA3.9 Contrastouse que se corresponden coas especificacións previstas as características dos mostos logo de realizárselles a decantación das materias sólidas en suspensión.
CA3.10 Describíronse as condicións de tempo e temperatura en que se desenvolve a decantación das materias sólidas en suspensión estática en frío.
CA3.11 Asegurouse a trazabilidade do proceso e formalizáronse os rexistros.
CA4.1 Analizouse a función dos microorganismos na fermentación alcohólica.
CA4.2 Engadíronse os lévedos seleccionados ou pé de cuba, nas condicións requiridas.
CA4.3 Identificáronse os controis que se realizan durante a fermentación alcohólica: temperatura, densidade, acidez volátil e cata.
CA4.4 Identificáronse as operacións necesarias para controlar a fermentación alcohólica: remontaxe, refrixeración, etc.
CA4.5 Describíronse as condicións de tempo e temperatura en que se desenvolve a maceración prefermentativa, as remontaxes e os abaneamentos.
CA4.6 Determináronse os controis que se realizan para conducir a maceración (cor, índice de polifenois totais, cata, etc.).
CA4.7 Valorouse a achega de produtos ou materias enolóxicos para mellorar o desenvolvemento da fermentación e da maceración.
CA4.8 Identificáronse as posibles desviacións do normal desenvolvemento da fermentación alcohólica e os riscos que implican para a calidade do viño, así como as posibles actuacións.
CA4.9 Recoñecéronse as técnicas que favorecen a maceración e a súa influencia na calidade do viño.
CA4.10 Valorouse a influencia da biotecnoloxía na obtención de viños.
CA5.1 Valorouse a duración do proceso de decantación das materias sólidas en suspensión estática en frío en función do tipo de viño que se desexe obter, do estado da materia prima e das condicións técnicas da adega.
CA5.2 Valorouse a duración da encubaxe en función do tipo de viño que se desexe obter, así como do estado da materia prima e das condicións técnicas da adega.

Criterios de avaliación do currículo
CA5.3 Identificouse a localización do viño descubado ou decantado, as necesidades de man de obra e as posibilidades da prensa para decidir o momento da descubaxe.
CA5.4 Analizáronse os riscos e as medidas de seguridade que cumpra adoptar ante a presenza de dióxido de carbono.
CA5.5 Valorouse a necesidade da sulfitaxe segundo o tipo de mosto, así como os riscos derivados de posibles desviacións.
CA5.6 Identificáronse os controis analíticos e organolépticos que haxa que realizar para caracterizar o viño fermentado.
CA5.7 Valorouse a posibilidade da microosixenación como unha técnica de mellora da calidade dos viños.
CA5.8 Seleccionouse o tipo de prensa e a presión de traballo en función das características do viño que se queira obter.
CA6.1 Determinouse a idoneidade da fermentación maloláctica e as súas consecuencias sobre a calidade do viño.
CA6.2 Valorouse a incorporación doutras variables tecnolóxicas (microosixenación, fermentación maloláctica en barrica, crianza sobre lías, etc.) e a súa influencia sobre as características dos viños e os custos de produción.
CA6.3 Analizáronse os factores que inflúen na fermentación maloláctica, e aplicáronse as correccións necesarias no viño para fermentar.
CA6.4 Identificáronse as vantaxes e os inconvenientes do uso de bacterias lácticas comerciais na fermentación maloláctica.
CA6.5 Identificáronse os controis analíticos e organolépticos para o seguimento e o control final da fermentación maloláctica.
CA6.6 Avaliáronse os riscos dunha fermentación maloláctica sen control.
CA7.1 Recoñecéronse os fundamentos da limpeza e a desinfección dos equipamentos e das instalacións.
CA7.2 Identificouse o nivel de hixiene necesario en cada etapa do proceso.
CA7.3 Avaliáronse os riscos asociados a unha hixiene deficiente.
CA7.4 Identificáronse os produtos de limpeza e desinfección.
CA7.5 Establecéronse os procesos de limpeza e desinfección.
CA7.6 Recoñecéronse as técnicas de aplicación dos produtos de limpeza e desinfección.
CA7.7 Estableceuse un plan de limpeza e desinfección.
CA7.8 Identificáronse as medidas de control de limpeza e desinfección.
CA7.9 Establecéronse as medidas de seguridade nas operacións de limpeza e desinfección.
CA7.10 Valorouse a aplicación da tecnoloxía CIP de limpeza en circuíto pechado (clean in place) na industria vitivinícola.

2.2. Segunda parte da proba

2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
RA1 - Planifica e organiza a vendima, para o que analiza o estado de madureza da materia prima e as operacións asociadas a cada tipo de vendima.
RA2 - Organiza os equipamentos e as instalacións de vinificación en relación coa súa función nos procesos.

Resultados de aprendizaxe do currículo
RA3 - Controla as operacións prefermentativas tendo en conta a relación entre as técnicas e os tratamentos, e as características do produto que se vaia elaborar.
RA4 - Conduce a fermentación alcohólica e a maceración, e recoñece os seus fundamentos e os mecanismos de control.
RA5 - Supervisa a descubaxe e a prensaxe en relación coas características do produto que se desexe obter.
RA6 - Conduce a fermentación maloláctica en relación coa calidade do viño obtido.
RA7 - Organiza a limpeza e a desinfección dos equipamentos e das instalacións, e xustifica a selección dos produtos e das técnicas.

2.2.2. Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado

Criterios de avaliación do currículo
CA1.1 Identificouse o estado sanitario e de madureza da materia prima utilizando diferentes métodos de control.
CA1.2 Fíxose unha estimación da colleita global e/ou por parcela.
CA1.6 Decidiuse a vendima de diferentes parcelas para realizar pé de cuba.
CA1.7 Determinouse a achega de substancias enolóxicas en función do estado sanitario da uva, do tipo de transporte e do proceso de elaboración elixido.
CA1.8 Preparouse a maquinaria, o persoal e os medios auxiliares.
CA2.2 Relacionáronse os equipamentos coas fases dos procesos de vinificación.
CA2.3 Identificouse o funcionamento, a constitución e os dispositivos de seguridade da maquinaria e dos equipamentos.
CA2.4 Comprobouse e realizouse o mantemento e a limpeza dos equipamentos e das instalacións.
CA2.5 Analizouse a capacidade de procesamento e elaboración dos equipamentos e das instalacións.
CA2.6 Reguláronse e/ou programáronse os equipamentos de elaboración en función dos requisitos dos procesos de vinificación.
CA2.8 Calculáronse as necesidades de servizos auxiliares.
CA3.1 Comprobouse o funcionamento dos medios de control: báscula, tomador de mostras, refractómetros, densímetros, analizadores automáticos, etc.
CA3.2 Seleccionouse a materia prima en función das especificacións requiridas polo produto que se vaia elaborar.
CA3.4 Controláronse as operacións de separación da uva do cangallo e de esmagamento de macerado, de criomacerado e de crioselección en función do estado da materia prima e do tipo de viño que se vaia elaborar.
CA3.5 Seleccionáronse os equipamentos de bombeamento e transporte en función das instalacións da adega, das características da materia prima e do produto que se obteña.
CA3.6 Controlouse que a sulfitaxe se realice no momento adecuado e na dose axeitada.
CA3.7 Valoráronse as necesidades de sulfitaxe, ou equivalentes, en función do tipo de procesamento e os riscos derivados de posibles desviacións.
CA3.8 Identificáronse as características do mosto ou da pasta encubados e realizáronse as correccións e as achegas necesarias.
CA4.2 Engadíronse os lévedos seleccionados ou pé de cuba, nas condicións requiridas.
CA4.3 Identificáronse os controis que se realizan durante a fermentación alcohólica: temperatura, densidade, acidez volátil e cata.

Criterios de avaliación do currículo
CA4.4 Identificáronse as operacións necesarias para controlar a fermentación alcohólica: remontaxe, refrixeración, etc.
CA4.6 Determináronse os controis que se realizan para conducir a maceración (cor, índice de polifenois totais, cata, etc.).
CA4.7 Valorouse a achega de produtos ou materias enolóxicos para mellorar o desenvolvemento da fermentación e da maceración.
CA5.3 Identificouse a localización do viño descubado ou decantado, as necesidades de man de obra e as posibilidades da prensa para decidir o momento da descubaxe.
CA5.5 Valorouse a necesidade da sulfitaxe segundo o tipo de mosto, así como os riscos derivados de posibles desviacións.
CA5.6 Identificáronse os controis analíticos e organolépticos que haxa que realizar para caracterizar o viño fermentado.
CA5.8 Seleccionouse o tipo de prensa e a presión de traballo en función das características do viño que se queira obter.
CA6.1 Determinouse a idoneidade da fermentación maloláctica e as súas consecuencias sobre a calidade do viño.
CA6.3 Analizáronse os factores que inflúen na fermentación maloláctica, e aplicáronse as correccións necesarias no viño para fermentar.
CA6.5 Identificáronse os controis analíticos e organolépticos para o seguimento e o control final da fermentación maloláctica.
CA7.4 Identificáronse os produtos de limpeza e desinfección.
CA7.5 Establecéronse os procesos de limpeza e desinfección.
CA7.6 Recoñecéronse as técnicas de aplicación dos produtos de limpeza e desinfección.
CA7.7 Estableceuse un plan de limpeza e desinfección.

3. Mínimos exixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación

Mínimos exixible:

-¿ Identificouse o estado sanitario e de madureza da materia prima utilizando diferentes métodos de control.

¿ Fíxose unha estimación da colleita global e/ou por parcela.

¿ Estableceuse a data de vendima para cada parcela da explotación.

¿ Analizáronse as vantaxes e os inconvenientes da vendima manual e da mecánica.

¿ Organizouse e controlouse o grupo de traballo con instrucións precisas para recoller e transportar a uva, estimando as cantidades máximas de uva que se poden procesar en función do equipamento, do material e do persoal dispoñible.

¿ Decidiuse a vendima de diferentes parcelas para realizar pé de cuba.

¿ Determinouse a achega de substancias enolóxicas en función do estado sanitario da uva, do tipo de transporte e do proceso de elaboración elixido.

¿ Preparouse a maquinaria, o persoal e os medios auxiliares.

¿ Identificáronse as medidas de actuación en función das continxencias (meteorolóxicas, aglomeracións, avarías, etc.).

¿ Analizouse a influencia da vendima mecánica nas características da uva.

¿ Analizáronse os procesos de vinificación

¿ Relacionáronse os equipamentos coas fases dos procesos de vinificación.

¿ Identificouse o funcionamento, a constitución e os dispositivos de seguridade da maquinaria e dos equipamentos.

¿ Comprobouse e realizouse o mantemento e a limpeza dos equipamentos e das instalacións.

¿ Analizouse a capacidade de procesamento e elaboración dos equipamentos e das instalacións.

¿ Reguláronse e/ou programáronse os equipamentos de elaboración en función dos requisitos dos procesos de vinificación.

¿ Identificáronse para cada vinificación as condicións de execución, os parámetros que cumpra controlar e as medidas correctoras, en caso de desviacións

¿ Calculáronse as necesidades de servizos auxiliares.

¿ Recoñecéronse as medidas de seguridade no manexo dos equipamentos, na manipulación dos produtos enolóxicos e na realización das operacións de vinificación.

¿ Estableceuse o aprovisionamento de produtos enolóxicos necesarios para a vinificación.

¿ Comprobouse o funcionamento dos medios de control: báscula, tomador de mostras, refractómetros, densímetros, analizadores automáticos, etc.

¿ Seleccionouse a materia prima en función das especificacións requiridas polo produto que se vaia elaborar.

¿ Verificouse o fluxo de materia prima e corrixíronse as incidencias.

¿ Controláronse as operacións de separación da uva do cangallo e de esmagamento de macerado, de criomacerado e de crioselección en función do estado da materia prima e do tipo de viño que se vaia elaborar.

¿ Seleccionáronse os equipamentos de bombeamento e transporte en función das instalacións da adega, das características da materia prima e do produto que se obteña.

¿ Controlouse que a sulfitaxe se realice no momento adecuado e na dose axeitada

¿ Valoráronse as necesidades de sulfitaxe, ou equivalentes, en función do tipo de procesamento e os riscos derivados de posibles desviacións.

¿ Identificáronse as características do mosto ou da pasta encubados e realizáronse as correccións e as achegas necesarias.

¿ Contrastouse que se corresponden coas especificacións previstas as características dos mostos logo de realizárselles a decantación das materias sólidas en suspensión

¿ Describíronse as condicións de tempo e temperatura en que se desenvolve a decantación das materias sólidas en suspensión estática en frío.

¿ Asegurouse a trazabilidade do proceso e formalizáronse os rexistros.

¿ Analizouse a función dos microorganismos na fermentación alcohólica.

¿ Engadíronse os lévedos seleccionados ou pé de cuba, nas condicións requiridas.

¿ Identificáronse os controis que se realizan durante a fermentación alcohólica: temperatura, densidade, acidez volátil e cata

¿ Identificáronse as operacións necesarias para controlar a fermentación alcohólica: remontaxe, refrixeración, etc.

¿ Describíronse as condicións de tempo e temperatura en que se desenvolve a maceración prefermentativa, as remontaxes e os abaneamentos.

¿ Determináronse os controis que se realizan para conducir a maceración (cor, índice de polifenois totais, cata, etc.).

¿ Valorouse a achega de produtos ou materias enolóxicos para mellorar o desenvolvemento da fermentación e da maceración.

¿ Identificáronse as posibles desviacións do normal desenvolvemento da fermentación alcohólica e os riscos que implican para a calidade do viño, así como as posibles actuacións.

¿ Recoñecéronse as técnicas que favorecen a maceración e a súa influencia na calidade do viño.

¿ Valorouse a influencia da biotecnoloxía na obtención de viños.

¿ Valorouse a duración do proceso de decantación das materias sólidas en suspensión estática en frío en función do tipo de viño que se desexe obter, do estado da materia prima e das condicións técnicas da adega.

¿ Valorouse a duración da encubaxe en función do tipo de viño que se desexe obter, así como do estado da materia prima e das condicións técnicas da adega

¿ Identificouse a localización do viño descubado ou decantado, as necesidades de man de obra e as posibilidades da prensa para decidir o

momento da descubaxe.

¿ Analizáronse os riscos e as medidas de seguridade que cumpra adoptar ante a presenza de dióxido de carbono.

¿ Valorouse a necesidade da sulfitaxe segundo o tipo de mosto, así como os riscos derivados de posibles desviacións.

¿ Identificáronse os controis analíticos e organolépticos que haxa que realizar para caracterizar o viño fermentado.

¿ Valorouse a posibilidade da microosixenación como unha técnica de mellora da calidade dos viños.

¿ Seleccionouse o tipo de prensa e a presión de traballo en función das características do viño que se queira obter.

¿ Determinouse a idoneidade da fermentación maloláctica e as súas consecuencias sobre a calidade do viño.

¿ Valorouse a incorporación doutras variables tecnolóxicas (microosixenación, fermentación maloláctica en barrica, crianza sobre lías, etc.) e a súa influencia sobre as características dos viños e os custos de produción.

¿ Analizáronse os factores que inflúen na fermentación maloláctica, e aplicáronse as correccións necesarias no viño para fermentar.

¿ Identificáronse as vantaxes e os inconvenientes do uso de bacterias lácticas comerciais na fermentación maloláctica.

¿ Identificáronse os controis analíticos e organolépticos para o seguimento e o control final da fermentación maloláctica.

¿ Avaliáronse os riscos dunha fermentación maloláctica sen control.

¿ Recoñecéronse os fundamentos da limpeza e a desinfección dos equipamentos e das instalacións.

¿ Identificouse o nivel de hixiene necesario en cada etapa do proceso.

¿ Avaliáronse os riscos asociados a unha hixiene deficiente.

¿ Identificáronse os produtos de limpeza e desinfección.

¿ . Establecéronse os procesos de limpeza e desinfección.

¿ Recoñecéronse as técnicas de aplicación dos produtos de limpeza e desinfección.

¿ Estableceuse un plan de limpeza e desinfección.

¿ Identificáronse as medidas de control de limpeza e desinfección.

¿ Establecéronse as medidas de seguridade nas operacións de limpeza e desinfección.

¿ Valorouse a aplicación da tecnoloxía CIP de limpeza en circuíto pechado (¿clean in place¿) na industria vitivinícola.

Os criterios de cualificación serán os seguintes:

PROBA TEÓRICA: (50%) incluirá un cuestionario que pode incluir preguntas tipo test, preguntas curtas e de encher ocos, verdadeiro e falso, etc. sobre toda a materia do módulo, sendo necesario unha puntuación mínima dun 5 para poder superar esta parte. Será valorada de 1 - 10 sen decimais. Esta proba será eliminatoria, si o alumno non acada a citada nota mínima xa nonpoderá realizar a proba práctica.

PROBA PRÁCTICA (50%); consiste na realización dunha proba práctica, relacionada coa materia do módulo, sendo necesario unha puntuación mínima dun 5 para poder superar esta parte. Será valorada de 1 - 10 sen decimais.

O 100% da nota final, calcularase tendo en conta os criterios anteriores.

As cualificacións obtidas serán publicadas no taboleiro de anuncios no centro:
-publicarase primeiro a nota da parte teórica e despois a parte práctica
-de non superar a parte teórica ao ser eliminatoria xa non haberá opción á relaización da parte práctica

4. Caracteríticas da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento

4.a) Primeira parte da proba

A proba consistirá na realización dun cuestionario, de preguntas tipos test, preguntas curtas, de verdaeiro e falso, de encher ocos, etc., relacionadas co temario do módulo.

Instrumentos necesarios para a proba:
Bolígrafo e calculadora

4.b) Segunda parte da proba

A proba consistirá na realización dunha práctica, relacionada coa materia do módulo, e onde se exixirá un resultado determinado, valorando o procedemento de obtención de dito resultado, destreza e coñecementos. Esta proba poderá constar da realización dun suposto práctico, resolución de problemas ou tarefas a realizar na adega.

Instrumentos necesarios para a proba:
Bolígrafo
Calculadora
Roupa de traballo